

MANUEL D'UTILISATION

US9004

Onduleur à Tolérance de Pannes

Modulaire

Evolutif

de 4KVA à 24KVA

1. INTRODUCTION

1.1 Introduction au produit

Cet onduleur On-Line est un appareil à entrée monophasée/triphasée et à sortie monophasée, doté d'un système de double conversion pour un rendement et des performances élevés. Cette gamme repose sur une conception modulaire intelligente à tiroirs. Chacun des modules de cet onduleur On-Line est un onduleur à part entière, avec des fonctions complètes. L'utilisateur peut adapter l'appareil en fonction de la puissance et de la fiabilité dont il a besoin, en ajoutant ou supprimant des modules au sein de l'onduleur. Cette conception confère à ce produit un rapport qualité-prix optimal.

Le châssis de l'onduleur contient 6 modules réservés à l'installation modulaire en tiroir. Si la puissance de sortie le permet, l'appareil peut fonctionner avec 1 à 6 modules installés, et il est très facile d'ajouter, de supprimer ou de remplacer des modules dans toutes les configurations de fonctionnement.

Cet onduleur On-Line utilise un module de communication très performant pour collecter des informations sur chacun des modules reliés en réseau au sein de l'appareil. Il est également capable de surveiller chaque module et d'afficher toutes les informations s'y rapportant sur un écran LCD, ce qui le rend très simple d'utilisation.

Il est conçu pour protéger les équipements contre la quasi-totalité des problèmes d'alimentation, tels que les pannes de courant, les chutes ou les pics de tension, les variations de tensions, les pics de haute tension, les fluctuations de tension, les surtensions transitoires, les distorsions harmoniques, les perturbations, les fluctuations de fréquence, etc…

Il peut être utilisé pour un large éventail d'applications, notamment pour tous les équipements informatiques, tous les systèmes de communication et tous les automatismes.

1.2 Description des symboles utilisés dans ce manuel

Symboles & Description	
Symbole	Description
	Nécessite une attention particulière
	Prudence, présence de haute tension
	Source de courant alternatif (CA)
	Source de courant continu (DC)
	Protection Terre
	Recyclable
	Préserver l'onduleur de toute salissure

1. INTRODUCTION

1.3 Critères de conformité du produit

Cet onduleur On-Line est conforme aux réglementations suivantes :

EMI	EMS
IEC:62040 – 2(≥ 25A)	IEC: 61000 – 4 – 2 LEVEL 4 61000 – 4 – 3 LEVEL 3 61000 – 4 – 4 LEVEL 4 61000 – 4 – 5 LEVEL 4

1.4 Caractéristiques techniques

- ENTRÉE

Raccordement : monophasé/triphasé quatre fils avec terre (Remarque : le câble N doit être connecté !)

Plage de tensions : monophasé (118~300) VCA/triphasé (204~520) VCA

Plage de fréquences : (46~54) pour le 50 Hz et (56~64) pour le 60 Hz

Plage de tensions du By-Pass: monophasé (80~264) VCA/triphasé (140~457) VCA

Facteur de puissance : > 0,98

- SORTIE

Raccordement : monophasé avec terre

Plage de tensions : 220/230/240 x (1±2 %) VCA ou

2 fois 110/115/120 x (1±2 %) VCA (Option. Avec transformateur réducteur de tension ISO)

Fréquence : même fréquence que celle du secteur quand elle est située à ±4 Hz de la plage de fréquences normale et 50/60 ±0,2 Hz en mode batterie

Facteur de puissance : 0,7

Capacité de surcharge : 110 %~130 %(±5 %) passage en mode dérivation en 30 s

130 %(±5 %) passage sur By-Pass en 2 s

- Tension nominale de la batterie : 120 VDC
- Tension de charge typique : 137 VDC
- Bruit : <60 dB

1. INTRODUCTION

- Environnement de fonctionnement

Température de fonctionnement : 0~40°C

Humidité ambiante : 20 %~90 %

Altitude: 0 – 5 000m*

Température de stockage : -25 □~55°C □

- Dimensions et poids net

Nom	Dimensions L x P x H (mm)	Poids net (kg)
Module d’onduleur	405 x 530 x 87	15
Châssis d’onduleur	442 x 700 x 965	75
Châssis onduleur avec Transformateur réducteur de tension ISO (en option)	442 x 700 x 1265	211

* Remarque : Si l’onduleur est installé ou utilisé à une altitude supérieure à 1 000m, la puissance de sortie doit être revue à la baisse. Pour plus d’informations, consultez la Section 5.1, page 9.

2. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

- Conservez ce manuel précieusement. Il contient un grand nombre d'informations très importantes pour la sécurité. Lisez-le attentivement avant d'utiliser l'onduleur. Respectez scrupuleusement les avertissements et les instructions d'utilisation figurant sur l'appareil et dans le manuel.
- Reliez l'onduleur à la Terre avant de le mettre sous tension.
- Veillez à ne pas ouvrir ni endommager les batteries. Elles contiennent un électrolyte toxique et dangereux pour la peau et les yeux.
- Ne créez pas de court-circuit entre les cosses positive et négative de la batterie sous peine de provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Ne jetez pas les batteries au feu. Elles pourraient exploser.
- N'essayez pas d'ouvrir le boîtier de l'onduleur. Vous vous exposeriez à des risques de choc électrique.
- Veillez à ne pas plonger ni insérer d'objets dans les aérations ni dans les autres orifices d'entrée. Placez l'onduleur à un endroit offrant suffisamment de place pour l'installation et une ventilation suffisante pour dissiper la chaleur. Évitez d'exposer directement l'onduleur aux rayons du soleil.
- Maintenez l'environnement de fonctionnement propre. Maintenez l'onduleur à l'écart de l'humidité, de tout gaz inflammable et de toute substance caustique.
- Au moment de planifier l'installation, assurez-vous que le plancher est en mesure de supporter la charge. L'onduleur lui-même et le Pack Batterie sont en effet très lourds.
- Avant de procéder à l'installation, prenez en considération la résistance du plancher rapportée au poids de l'onduleur et du Pack Batterie à supporter.
- En cas d'urgence, déconnectez d'abord le sectionneur d'entrée secteur et le commutateur de batterie.
- Cet équipement peut être utilisé par un utilisateur lambda.
- L'installation et la maintenance d'un US9004 ne peuvent être effectuées que par un technicien qualifié.
- **ATTENTION :** Reliez impérativement l'onduleur à la terre avant de connecter l'alimentation.
- **ATTENTION** : Ne jetez pas les batteries au feu. Elles risqueraient d'exploser.
- **ATTENTION** : Veillez à ne pas ouvrir ni endommager les batteries. L'électrolyte qui pourrait s'échapper est dangereux pour la peau et les yeux.
- **ATTENTION :** Cet équipement ne dispose pas en interne de système automatique d'isolation. Apposez une étiquette d'avertissement avec un message du type :
  - ISOLER L'ONDULEUR AVANT D'INTERVENIR SUR CE CIRCUIT
  - sur tous les sectionneurs amont installés dans la zone de travail.

3. DÉBALLAGE

* Remarque : Inspectez l'onduleur à réception. Des accidents peuvent avoir eu lieu pendant le transport, et le matériel peut avoir été endommagé. En cas d'endommagement, informez le transporteur. Vérifiez les accessoires fournis avec l'onduleur. Vous devez trouver : un manuel d'utilisation.

1) Coupez la sangle d'emballage et levez le carton d'emballage verticalement pour l'enlever (voir Fig. 1).

2) Ôtez la mousse qui entoure l'appareil (voir Fig. 2).

3) Ôtez le sac plastique.

4) Sortez le carton contenant les caches plastiques situé dans le châssis (voir Fig. 3).

5) Déplacez délicatement le châssis de la palette d'emballage jusqu'à l'endroit choisi pour l'installation à l'aide d'un équipement de levage adapté.

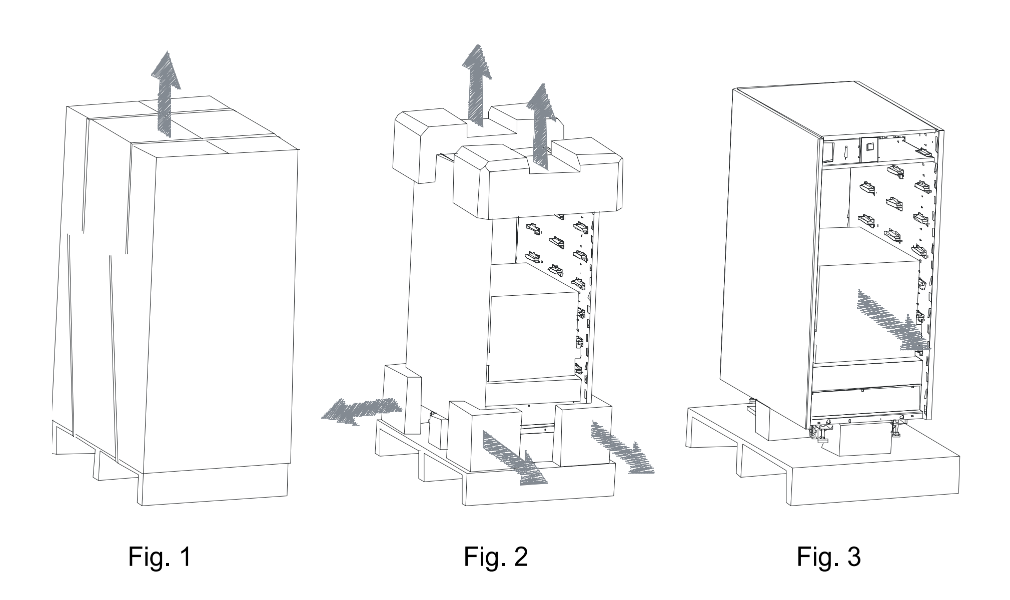
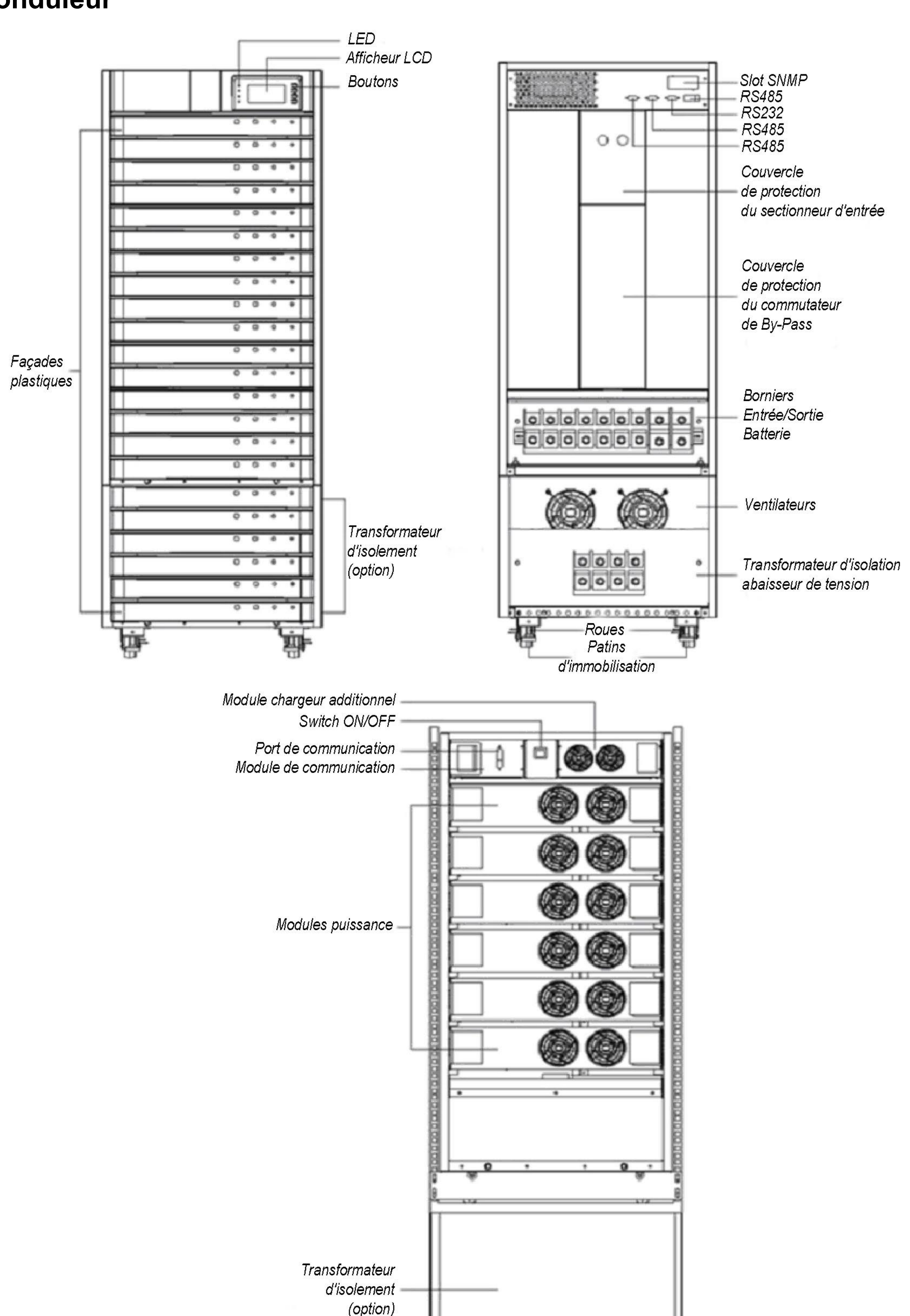


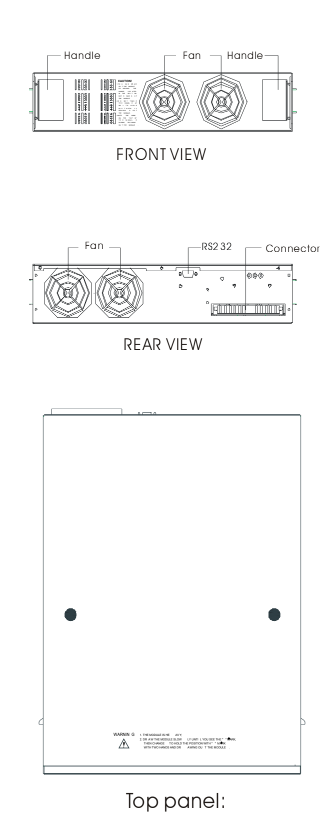
Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3

4. PRÉSENTATION

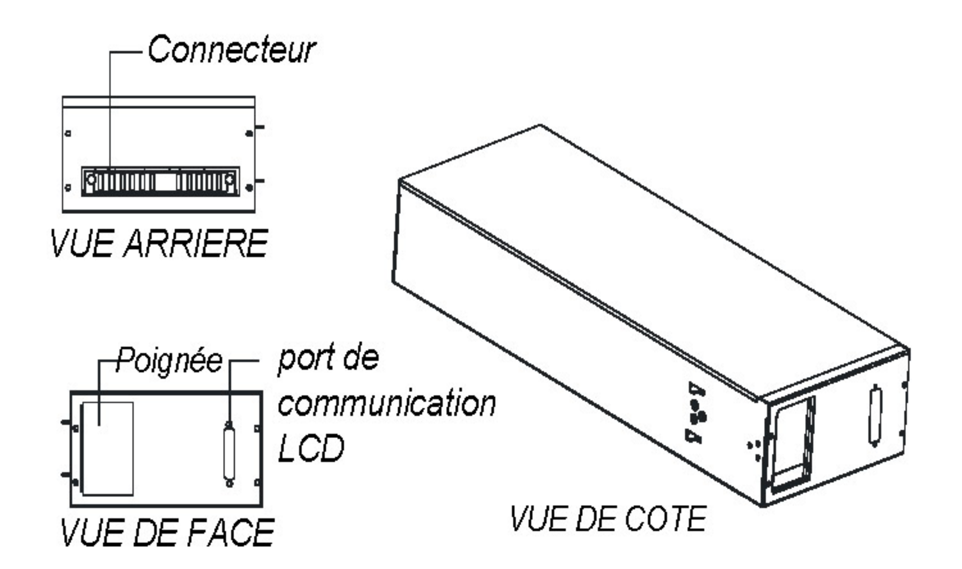
4.1 Présentation du châssis de l'onduleur



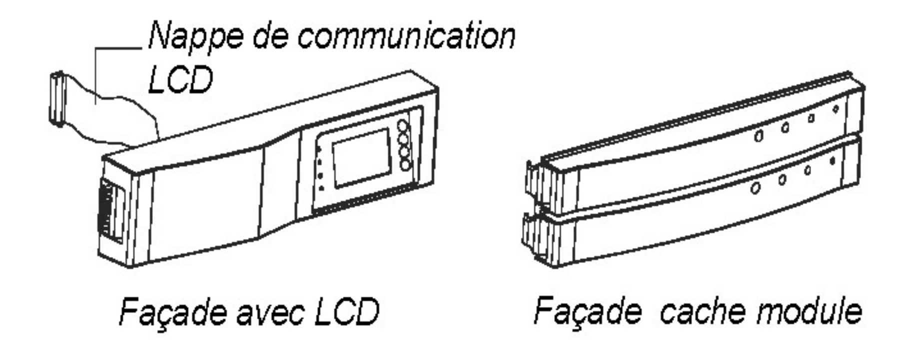
4.2 Présentation du module d'onduleur On-Line



4.3 Présentation du module de communication

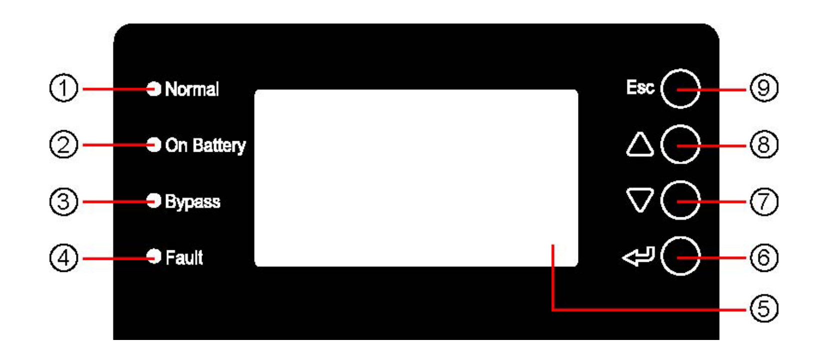


4.4 Présentation du cache porte écran LCD et du cache plastique



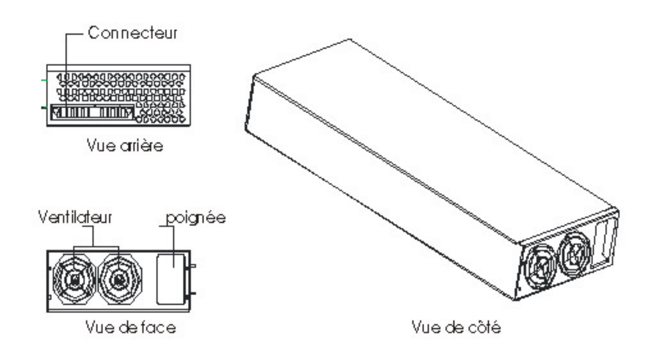
4. PRÉSENTATION

4.5 Cache porte écran LCD



1. Normal : la LED verte est allumée quand l'onduleur alimente la charge via le convertisseur DC/AC.
2. On Battery : la LED jaune est allumée quand l'onduleur alimente la charge à partir de ses batteries.
3. Bypass : la LED jaune est allumée quand l'onduleur alimente la charge via le By-Pass.
4. Fault : quand l'onduleur présente une anomalie, la LED rouge est allumée en continu et un signal d'alarme retentit simultanément ; ou alors, la LED rouge clignote et un signal d'alarme intermittent retentit simultanément.
5. Écran LCD : affiche l'état de l'onduleur.
6. ↵ Sélectionner/Entrer
7. ▼ Faire défiler vers le bas
8. ▲ Faire défiler vers le haut
9. Esc. : quitter

4.6 Présentation du module de charge haute puissance (en option)



5. INSTALLATION

5.1 Remarques sur l'installation

1. L’installation de cet appareil doit être effectuée par un technicien qualifié, conformément à la réglementation électrique en vigueur.
2. Installez l’onduleur dans un environnement propre et stable, à l’abri des vibrations, de la poussière, de l’humidité, de tous gaz ou liquides inflammables, et de toute substance caustique.
3. La température ambiante doit être comprise entre 0°C et 40°C pour le fonctionnement normal de l’onduleur. Si elle est supérieure à 40°C la charge maximale doit être réduite de 12 % par pas de 5°C d’augmentation. La température ambiante ne doit pas excéder 50°C.
4. Il est recommandé d’utiliser le Pack Batterie à une température comprise entre 15°C et 25°C.
5. Pour fonctionner normalement, à pleine charge, l'onduleur doit être installé à une altitude inférieure à 1 000 m. Si vous avez besoin de l’installer à une altitude supérieure à 1 000 m, réduisez la charge. Le tableau suivant détaille le rapport entre l'altitude et la charge :

(Puissance corrigée = charge normale en altitude ÷ charge nominale de l’onduleur)

Altitude (M)	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500	4000	4500	5000
Diminution de la puissance	100%	95%	91 %	86%	82 %	78%	74 %	70%	67%

6. Cet onduleur On-Line utilise des ventilateurs pour assurer une ventilation forcée. Par conséquent, il est primordial de tenir compte de cette ventilation lors de l'installation. L’onduleur doit également être accessible des deux côtés pour la maintenance. Par conséquent, prévoyez suffisamment d'espace pour la maintenance. Pour plus d’informations sur l’espace à prévoir pour l’installation, consultez la Fig. 6.
7. La batterie externe de l'onduleur doit être un Pack Batterie de 10 batteries (de 12 V chacune) de même capacité, connectées en série. La tension nominale de cette batterie externe est de 120 VDC. Vous pouvez sélectionner la capacité de la batterie et le type de Pack Batterie en fonction de vos besoins.
8. Schéma de raccordement: cet onduleur offre deux modes d’entrée : monophasé et triphasé. Il est capable de détecter ce mode d’entrée automatiquement et de choisir automatiquement le mode de fonctionnement correspondant.

5. INSTALLATION

1) Connexion avec une entrée monophasée

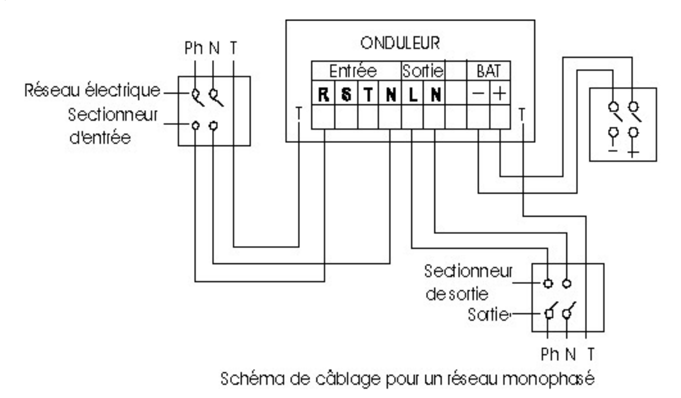


Schéma de câblage pour un réseau monophasé

Remarque : pour l'entrée monophasée, vous ne devez connecter le câble de phase qu'à la borne de phase R, et non à la borne de phase S ou T de l'onduleur. Sinon, celui-ci considérera le courant secteur comme anormal.

2) Connexion avec une entrée triphasée

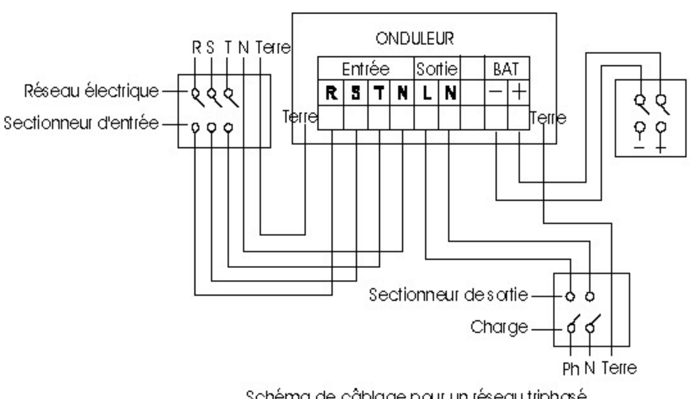


Schéma de câblage pour un réseau triphasé

Remarque : si l'entrée à raccorder est en triphasé, assurez-vous que les phases sont dans le bon ordre. Sinon, l'onduleur ne pourra pas démarrer et un signal d'alarme retentira. Dans le même temps, l'écran LCD affichera « phase sequence error ». Dans pareil cas, vous devrez débrancher l'appareil et remettre les phases dans le bon ordre. Ne mettez pas l'onduleur sous tension tant que vous n'êtes pas certain que l'ordre des phases est correct. Le câble N doit être connecté pour l'entrée !

5. INSTALLATION

(3) Connexion de la sortie avec un transformateur réducteur de tension ISO (en option)

L1	N1	L2	N2

Pour obtenir une sortie de 110/115/120 VCA, vous devez commander l'onduleur équipé d'un transformateur réducteur de tension. Le bornier de connexion destiné à ce transformateur est situé dans le compartiment ISO, au bas du châssis. Vous pouvez connecter les charges en 115 VCA aux bornes L1-N1, ou L2-N2. Dans les deux cas, la capacité totale des modules sera INFÉRIEURE DE MOITIÉ. Sinon, si vous connectez la charge aux bornes L1-L2, la sortie sera en 230 VCA, et les modules fonctionneront à PLEINE CAPACITÉ. Vous pouvez en outre mélanger les charges, et utiliser simultanément le 115 VCA et le 230 VCA sans aucun problème.

Remarque : Le tableau suivant répertorie à titre de référence les différents niveaux de courant en fonction de la charge. Ne CONNECTEZ PAS une charge de plus de 12 K VA sur les borniers en 115 VCA. Par mesure de sécurité, ajoutez un sectionneur supplémentaire entre la sortie de l'onduleur et la charge. Veuillez également consulter le tableau d'intensité ci-dessous pour choisir un sectionneur adapté à votre application.

Charge	115 VCA	230 VCA
	Intensité	Intensité
2 KVA	17,4 A	8,7 A
4 KVA	34,8 A	17,4 A
6 KVA	51,2 A	26,1 A
8 KVA	69,6 A	34,8 A
10 KVA	87 A	43,5 A
12 KVA	104,4 A	51,2A
14 KVA	Non autorisé	60,9 A
16 KVA	Non autorisé	69,6 A
18 KVA	Non autorisé	78,3 A
20 KVA	Non autorisé	87 A
22 KVA	Non autorisé	95,7 A
24 KVA	Non autorisé	104,4 A

9. Standard de câblage

<table>
<tr><th colspan="2">Section du càble d'alimentation</th><th colspan="2">Section du càble de sortie</th><th>Section des càbles batterie (+ et -)</th><th>Section du càble de Terre</th><th>Sectionneur d'entrée</th><th>Sectionneur de sortie</th><th>Sectionneur batterie</th></tr>
<tr><td>Phase-R</td><td>35mm²</td><td rowspan="2">Section du càble de sortie (Phase)</td><td rowspan="2">35mm²</td><td rowspan="4">25mm²</td><td rowspan="4">16 mm²</td><td rowspan="4">175A/220VAC</td><td rowspan="4">125A/220VAC</td><td rowspan="4">250A/150VDC</td></tr>
<tr><td>Phase-S</td><td>35mm²</td></tr>
<tr><td>Phase-T</td><td>35 mm²</td><td rowspan="2">Section du càble de sortie (Neutre)</td><td rowspan="2">35mm²</td></tr>
<tr><td>Neutre</td><td>35mm²</td></tr>
</table>

Remarque :

(2) Diamètre du câble positif/négatif de la batterie : indique la section du câble qui relie l'onduleur à l'armoire batteries. Le pôle positif est relié au câble rouge et le pôle négatif au câble noir.

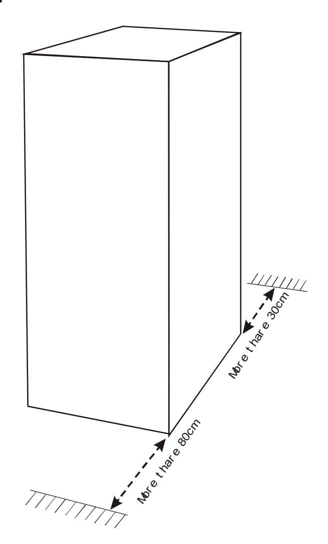
(3) L'utilisateur doit préparer le câblage conformément aux spécifications ci-dessus avant l'installation.

(4) L'utilisateur doit préparer les disjoncteurs secteur d'entrée et de sortie lui-même.

10. Prenez un câble de communication RS232 standard. Connectez l'un de ses connecteurs au port RS232 de l'onduleur et l'autre connecteur au port du PC. Quand vous aurez configuré le logiciel de surveillance UPS MANAGER, vous pourrez surveiller l'onduleur via votre PC.

5.2 Espacement pour l'installation

Prévoyez un espacement d'au moins 80 cm devant l'onduleur et 30 cm derrière pour la maintenance. Ne placez pas d'objets à moins de 30 cm de part et d'autre de l'onduleur.



5. INSTALLATION

5.3 Explications sur l’installation

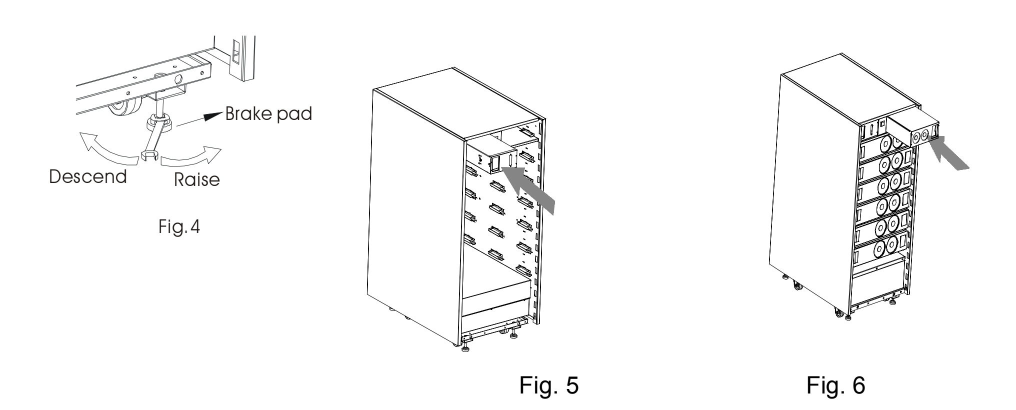


Fig. 5 Fig. 6

1) Déplacez l’appareil à l’endroit choisi pour l’installation, puis faites tourner les pieds de frein à l'aide d'une clé jusqu'à ce qu'ils touchent le sol, afin de fixer l'appareil. Les pieds de frein sont situés aux quatre coins de la plaque inférieure.

2) Faites glisser le module de communication dans la baie supérieure gauche (voir Fig. 5).

3) Faites glisser le module chargeur additionnel dans la baie supérieure droite (option) (voir Fig. 6).

4) Faites glisser tous les modules de l’onduleur dans les slots correspondants les uns après les autres pour terminer l’installation des modules (voir Fig. 7-9)

** Remarque : vous devez installer les modules les uns après les autres, et attendre que le module précédent soit inséré complètement dans le châssis pour installer le suivant.*

5) Installez les caches : ouvrez le carton de caches et installez ceux-ci sur chacune des baies, de bas en haut (voir Fig. 10).

6) Installez le cache porte écran LCD : connectez la nappe de communication LCD au connecteur situé à l'avant du module de communication. Fixez la nappe de communication LCD à l’aide des vis fournies, puis installez l’écran sur la partie supérieure avant de l’appareil.

5. INSTALLATION

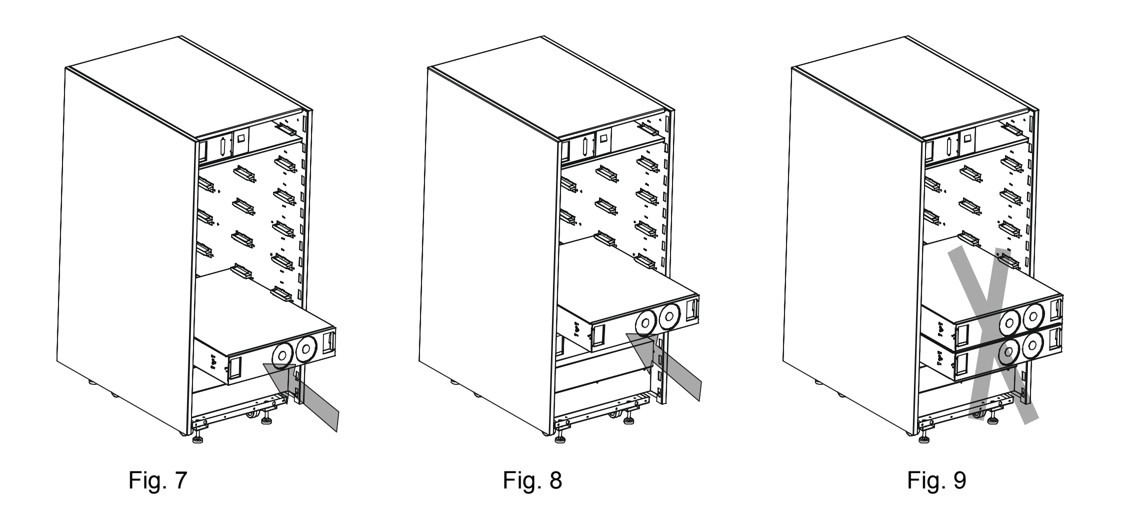


Fig. 7 Fig. 8 Fig. 9

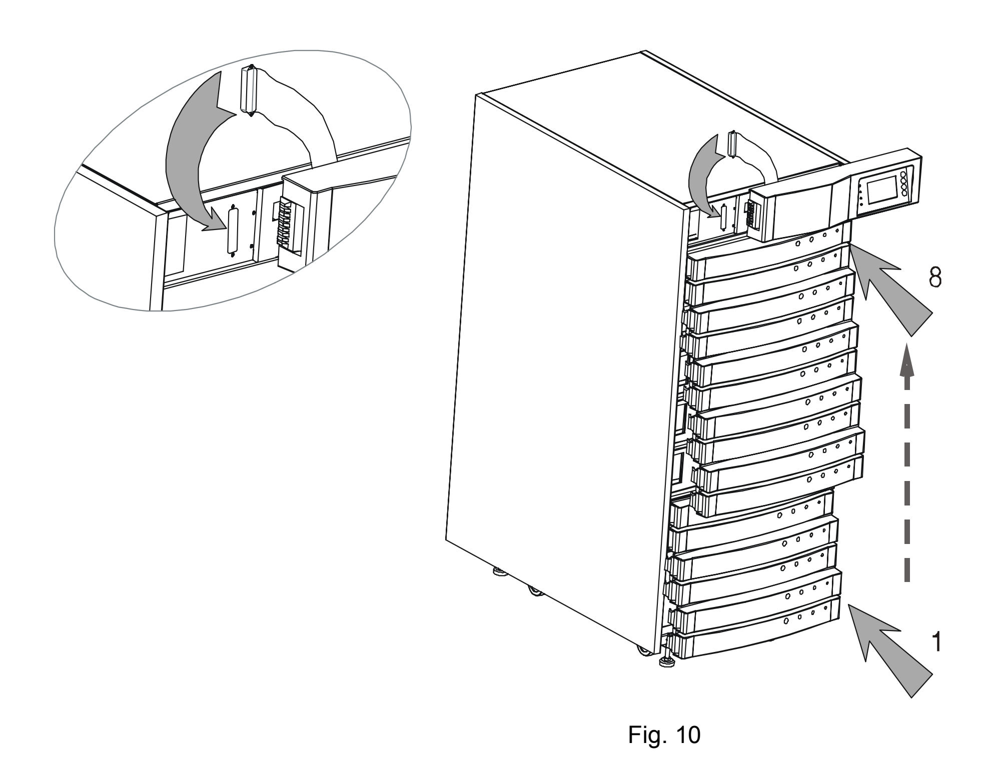


Fig. 10

6. AJOUT/SUPPRESSION DE MODULES

6.1 Introduction à la redondance parallèle

Le système N+X est la configuration d'alimentation la plus stable à l'heure actuelle. N représente le nombre minimal de modules d'onduleur que la charge nécessite. X représente le nombre modules redondants de l'onduleur, c'est-à-dire le nombre de modules défectueux que le système peut tolérer simultanément. Plus X est élevé, plus le système est fiable. Par exemple, imaginons que la charge totale de l'utilisateur soit de 15 kVA et que nous voulions mettre en œuvre le système N+X pour l'onduleur (chaque module ayant une puissance de 4 kVA). Si N est égal à 4 et que X peut être choisi en fonction de la fiabilité recherchée ou des contraintes de coût, imaginons que l'utilisateur choisisse X=2. Généralement, chaque module fournit une puissance de 2,5 kVA. Si un module tombe en panne, les cinq autres fournissent une puissance de 3 kVA. Si deux modules d'onduleur tombent en panne simultanément, les trois autres fournissent une puissance approximative de 3,75 kVA. Le système accepte donc que deux modules tombent en panne simultanément, et ce scénario est beaucoup moins probable qu'une panne d'un seul module. Par conséquent, la fiabilité est accrue considérablement. Pour les cas de figure où la fiabilité est primordiale, cette configuration est optimale.

Vous pouvez intervenir sur la redondance de l'alimentation en ajoutant ou en supprimant des modules au sein de l'onduleur, sachant que vous pouvez connecter de 1 à 6 modules en parallèle. Les 6 modules restent indépendants les uns des autres. Si certains tombent en panne, vous pouvez les remplacer facilement. Avec cet onduleur, vous pouvez ajouter ou supprimer des modules quelles que soient les conditions de fonctionnement.

6.2 Installation et suppression de modules dans l'onduleur

1) Cet onduleur utilise la technique de l'échange de composants à chaud (Hot Swapp). Vous pouvez donc installer ou désinstaller, ajouter ou supprimer des modules, que l'appareil soit éteint ou en ligne. Toutefois, si l'onduleur est en ligne et alimente une charge, assurez-vous que les modules restants sont en mesure de délivrer une puissance de sortie suffisante avant d'en supprimer. Vous éviterez ainsi une surcharge.

2) Utilisation de la fonction d'échange à chaud en mode batterie. Commencez par ôter le module original de l'armoire. Vous pouvez lire des informations sur le changement de mode du système parallèle de l'onduleur sur l'écran LCD. Ôtez le module de communication du module, puis mettez le commutateur système en position OFF. Insérez le module dans l'armoire de l'onduleur. Attendez environ 10 secondes. Enfin, poussez le module de communication dans l'armoire et mettez le commutateur système en position ON. Vous pouvez voir le ventilateur tourner une fois.

6.2.1 Procédure de base pour installer le module

1) Ôtez le cache correspondant à l'endroit où vous souhaitez installer un module.

2) Tenez le module à deux mains et poussez-le dans la baie de l'armoire, avec l'étiquette d'avertissement orientée vers le haut.

3) Assurez-vous que le module est inséré à fond dans la baie et qu'il est enclenché correctement.

4) Installez le cache.

6.2.1 Procédure de base pour déconnecter un module

1) Ôtez le cache correspondant à l'endroit où vous souhaitez déconnecter un module. Tenez la poignée à deux mains et tirez dessus. Continuez de tirer jusqu'à ce que la marque « ● » apparaisse. (La poignée contient un levier, et vous ne pouvez sortir complètement le module qu'en appuyant sur ce levier.)

2) Mettez maintenant vos deux mains au niveau de la marque « ● » et tirez pour extraire le module.

Remarque : ne tirez pas trop fort sur le module afin de ne pas risquer de le faire tomber.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7.1 Utilisation

7.1.1 Si l'entrée est en triphasé, assurez-vous que l'ordre des phases (R, S et T) est correct, puis mettez l'onduleur sous tension.

**Assurez-vous que le câble N (Neutre) est connecté correctement.*

7.1.2 Mettez le sectionneur de l'armoire batteries en position ON. (Assurez-vous que les bornes (+) et (-) de l'appareil sont connectées correctement à celles de l'armoire batteries.)

7.1.3 Mettez le sectionneur d'entrée situé à l'arrière de l'onduleur en position ON. Le ventilateur se met à tourner.

7.1.4 Appuyez sur le bouton SELECT/ENTER en bas à droite de l'écran LCD et suivez les instructions.

*Notez que l'exemple pris pour les schémas suivants repose sur un onduleur triphasé. Le contenu de ces figures n'est fourni qu'à titre de référence. Il est sujet à modification sans préavis.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

1) Mise sous tension

```
US9004 UPS

UPS SELFTESTING
PLEASE WAIT A MOMENT
```

2) Environ 18 secondes

```
→ UPS ON
SETUP
INQUIRE
```

3) Appuyez sur la touche ESC.

```
LOAD: 0%  BATT: 137
I/P VOLT:  220 220 221
O/P VOLT:  220
O/P FREQ: 50.0Hz
STATUS: BYPASS MODE
```

4) Appuyez sur la touche ▼ pour accéder aux informations suivantes.

```
OUTPUT PARAMETER

VOLT: 220V
CURR: 10A
FREQ: 50.0Hz
```

*L'onduleur doit indiquer une sortie nulle la première fois qu'il est relié au secteur.

5) Appuyez sur la touche ▼ pour accéder aux informations suivantes.

```
INPUT PARAMETER
      RN      SN    TN
VOLT: 220     220   221
FREQ: 50.0Hz
```

6) Appuyez de nouveau sur la touche ▼ pour accéder aux informations suivantes.

```
POWER PARAMETER
      kW     kVA
TOTAL: 0.00        0.00
UPS1:  0.00        0.00
UPS2:  0.00        0.00
```

*L'état de chaque onduleur défile sur les deux lignes du bas.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7) Appuyez de nouveau sur la touche ▼ pour accéder aux informations suivantes.

BATTERY PARAMETER BAT VOLT: 137V VOLUME: 100% STATUS: CHARGING

8) Appuyez de nouveau sur la touche ▼ pour accéder aux informations suivantes.

OTHER PARAMETER MODEL : ****** UPS SERIA : ********** VERSION : *********

*L'état de la batterie peut être « charging », « discharging », « battery disconnected », etc.

7.1.5 Démarrage

1) Menu de démarrage

→ UPS ON SETUP INQUIRE

2) Appuyez sur la touche ENTER.

CONFIRM TURN UPS ON → NO, CANCEL YES, CONFIRM

3) Choisissez YES, CONFIRM pour démarrer l'appareil.

UPS IS TURNING ON PLEASE WAIT…

4) Démarrage normal

LOAD: 0% BATT: 137 I/P VOLT: 220 220 221 O/P VOLT: 220 O/P FREQ: 50.0Hz STATUS: R PHASE I/P

* L'état est alors « 3PHASE I/P(R PHASE I/P) »ou « BATTERY MODE ».

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7.1.6 Arrêt

1) Menu d'arrêt

```
→ UPS OFF    INQUIRE
```

2) Appuyez sur la touche ENTER.

```
UPS OFF SELECTION
  →SW TO BYPASS
   TURN OFF OUTPUT
```

*S'il n'y a qu'un module puissance, la commande UPS OFF sélectionne automatiquement SWITCH TO BYPASS.

En mode batterie, la commande UPS OFF sélectionne automatiquement TURN OFF OUTPUT.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

3) Arrêt lorsque la commande Bypass power up est activée ou quand l'onduleur délivre le courant du secteur à partir de l'un de ses modules

```
CONFIRM
    SW TO BYPASS
→ NO, CANCEL
   YES, CONFIRM
```

4) Arrêt lorsque la commande Disconnecting power immediately ou Battery power up est sélectionnée

```
CONFIRM
    WARNING: OUTPUT OFF
→ NO, CANCEL
   YES, CONFIRM
```

5) Choisissez YES, CONFIRM pour arrêter l'appareil.

```
      TURNING OFF

  PLEASE WAIT…
```

6) Arrêt normal lorsque l'onduleur est alimenté par le secteur.

```
      UPS IS OFF

  PRESS ANY KEY…
```

7.1.7 Demande d'informations

1) Menu de demande d'informations

2) Sélectionnez INQUIRE et appuyez sur ENTER.

```
UPS ON
  SETUP
   → INQUIRE
```

```
INQUIRY
→ PHONE
  MAINTAIN PROCEDURE
  ALARM CONTROL
  ONLY FOR SERVICE
```

3) Sélectionnez PHONE et appuyez sur ENTER.

```
RETAILER PHONE:
   XXXXXXX
   XXXXXXX
```

*Entrez le numéro de téléphone du distributeur dans le menu de configuration.

7.1.8 Procédure de maintenance

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande MAINTAIN PROCEDURE.

2) Appuyez sur la touche ENTER.

```
INQUIRY
 PHONE
 → MAINTAINPROCEDURE
  ALARM CONTROL
  ONLY FOR SERVICE
```

```
MAINTAIN PROCEDURE
1.OPEN MAINTAIN DOOR
2.BPS ON
3.O/P OFF    4. I/P  OFF
5.BATT  SW  OFF
```

3) Appuyez sur la touche ▼.

4) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
WARNING:
DURING MAINTENANCE,
IF MAINS FAIL
BYPASS FAIL TOO
```

```
RESTORE PROCEDURE
1.BATTERY  SW  ON
2.I/P  ON      3. O/P  ON
4.BPS  OFF 5.COVER  ON
6.RESTART
```

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7.1.9 Contrôle de l'alarme.

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande ALARM CONTROL.

```
INQUIRY
 PHONE
 MAINTAIN PROCEDURE
→ ALARM CONTROL
  ONLY FOR SERVICE
```

2) Appuyez sur la touche ENTER.

```
CONFIRM:
  ENABLE  ALARM
  NO ,  CANCEL
 → YES , CONFIRM
```

Quand l'onduleur est en erreur ou envoie une alarme, le buzzer intégré bippe en continu ou par intermittence. L'utilisateur peut désactiver l'alarme sonore s'il la trouve pénible.

7.2.0 Procédure réservée au service

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir au menu principal et sélectionnez ONLY FOR SERVICE.

```
INQUIRY
 PHONE
 MAINTAIN PROCEDURE
  ALARM CONTROL
 →ONLY FOR SERVICE
```

2) Appuyez sur la touche ENTER et entrez le mot de passe 1234.

```
USER  KEY :****
```

3) Sélectionnez CURRENT FAULT.

```
SERVICE ONLY
→CURRENT FAULT
 CURRENT WARING
 HISTRY RECORD
 OTHER PARAMETER
```

4) Appuyez sur ENTER.

```
NO FAULT PRESENT
```

*Si l'onduleur présente un problème, le code d'erreur correspondant s'affiche sur l'écran LCD.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

5) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la page précédente.

```
SERVICE ONLY
 CURRENT FAULT
→CURRENT WARING
 HISTRY RECORD
 OTHER PARAMETER
```

6) Sélectionnez CURRENT WARING et appuyez sur ENTER.

```
NO WARING PRESENT
```

*Si l'onduleur présente un problème, le code d'avertissement correspondant s'affiche sur l'écran LCD.

7) Pour accéder à l'historique :

```
SERVICE ONLY
 CURRENT FAULT
 CURRENT WARING
→HISTRY RECORD
 OTHER PARAMETER
```

8) Appuyez sur la touche ENTER.

```
HISTORY RECORD
→FAULT HISTORY
 WARNING HISTORY
 CLEAR HISTORY
```

9) Appuyez sur la touche ENTER.

```
 FAULT HISTORY
LATEST
UPS1 * * * *
UPS2 * * * *
UPS3 * * * *
```

10) Appuyez sur la touche ▼.

```
 FAULT HISTORY
LATEST
UPS4 * * * *
UPS5 * * * *
UPS6 * * * *
```

11) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
 FAULT HISTORY
LAST
UPS1 * * * *
UPS2 * * * *
UPS3 * * * *
```

12) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
 FAULT HISTORY
LAST
UPS4 * * * *
UPS5 * * * *
UPS6 * * * *
```

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

13) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
FAULT HISTORY
BEFORE LAST
UPS1 * * * *
UPS2 * * * *
UPS3 * * * *
```

14) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
FAULT HISTORY
BEFORE LAST
UPS4 * * * *
UPS5 * * * *
UPS6 * * * *
```

*L'option ci-dessus peut vous donner des informations très utiles sur le code d'erreur enregistré par l'onduleur.

7.2.1 Pour accéder à l'historique des avertissements :

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la page précédente, puis sélectionnez WARNING. HISTORY.

```
HISTORY RECORD
 FAULT HISTORY
→WARNING HISTORY
 CLEAR HISTORY
```

2) Appuyez sur ENTER.

```
WARNING HISTORY
LATEST
UPS1 * * * *
UPS2 * * * *
UPS3 * * * *
```

3) Appuyez sur la touche ▼.

```
WARNING HISTORY
LATEST
UPS4 * * * *
UPS5 * * * *
UPS6 * * * *
```

4) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
WARNING HISTORY
LAST
UPS1 * * * *
UPS2 * * * *
UPS3 * * * *
```

5) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
WARNING HISTORY
LAST
UPS4 * * * *
UPS5 * * * *
UPS6 * * * *
```

6) Continuez d'appuyer sur la touche ▼.

```
WARNING HISTORY
BEFORE LAST
UPS1 * * * *
UPS2 * * * *
UPS3 * * * *
```

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7) Appuyez de nouveau sur la touche ▼.

```
 WARNING HISTORY
BEFORE LAST
UPS4  * * * *
UPS5  * * * *
UPS6  * * * *
```

7.2.2 Effacement de l'historique

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la page précédente, puis sélectionnez CLEAR HISTORY.

```
HISTORY RECORD
 FAULT HISTORY
 WARNING HISTORY
→CLEAR HISTORY
```

2)Appuyez sur ENTER.

```
CONFIRM
 CLEAR  HISTORY
     NO,  CANCEL
→YES ,  CONFIRM
```

Attention : si vous effacez l'enregistrement d'historique, le technicien de maintenance risque d'avoir du mal à diagnostiquer les pannes.

7.2.3 Pour accéder aux AUTRES PARAMETRES

1) Appuyez sur la touche ESC pour retourner sur cette page et sélectionnez OTHER PARAMETER.

```
SERVICE ONLY
 CURRENT FAULT
 CURRENT WARING
 HISTRY RECORD
→OTHER PARAMETER
```

2) Appuyez sur ENTER.

```
 OTHER PARAMETER  A
MODE  Flags   Bus  Inv
 *    *****   *** ***  ***
 *    *****   *** ***  ***
 *    *****   *** ***  ***
```

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

3) Appuyez sur la touche ▼.

```
OTHER PARAMETER  B
MODE  Flags   Bus  Inv
 *    *****   *** ***  ***
 *    *****   *** ***  ***
 *    *****   *** ***  ***
```

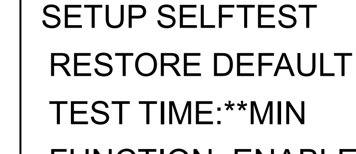
*Tous les paramètres ci-dessus se rapportent à chacun des états de fonctionnement d'un module donné. Vous pouvez consulter les états de fonctionnement d'un autre module en le sélectionnant.

7.2.4 Autotest

1) Entrez le mot de passe et appuyez sur ENTER.

```
SETUP
→ SELFTEST    TIME
RE-START    REDUNDAN
 PASSWORD  VOLTAGE   ↕
 PHONE     FREQUEN
```

2) Sélectionnez SELFTEST et appuyez sur la touche ENTER.



```
SETUP SELFTEST
 RESTORE DEFAULT
 TEST TIME:**MIN
 FUNCTION :ENABLE/DISABLE
```

RESTORE DEFAULT : cette commande ne fonctionne que si les deux autres valeurs par défaut sont modifiées.

TEST TIME : indique l'intervalle d'autotest de la batterie. La valeur par défaut est 1 min. L'utilisateur peut modifier l'intervalle d'autotest lui-même. L'intervalle modifié n'entre en action que quand l'utilisateur utilise la commande Battery self test at fixed time.

FUNCTION : la commande d'autotest FUNCTION sert à paramétrer l'état ENABLE/DISABLE de la fonction d'autotest de la batterie. La valeur par défaut est DISABLE.

Toutes les options ci-dessus ont été paramétrées à l'usine. Veuillez ne pas les modifier. Si vous sélectionnez l'option ENABLE, l'autotest s'affichera quand l'onduleur sera mis sous tension.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7.2.5 Redémarrage

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande START.

```
SETUP
  SELFTEST    TIME
→RE-START    REDUNDAN
  PASSWORD   VOLTAGE
  PHONE      FREQUEN   ↕
```

2) Appuyez sur la touche ENTER.

```
RESTART WHEN MAINS
RESTORED :  ↕ YES
```

*Cette option est très importante. Elle doit être paramétrée sur YES pour que la sortie de l'onduleur reste disponible quand le courant secteur revient. Par conséquent, ne la modifiez pas.

7.2.6 Mot de passe

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande PASSWORD.

```
SETUP
  SELFTEST    TIME
 RE-START    REDUNDAN
→PASSWORD   VOLTAGE
  PHONE      FREQUEN   ↕
```

2) Appuyez sur la touche ENTER.

```
SETUP  USER  KEY
CURRENT : 1234
NEW ENTRY : ****
```

Vous pouvez modifier le mot de passe initial, mais vous devrez ensuite vous souvenir du nouveau.

7.2.7 Accès au numéro de téléphone

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande PHONE.

```
SETUP
  SELFTEST    TIME
 RE-START    REDUNDAN
  PASSWORD   VOLTAGE
→PHONE      FREQUEN   ↕
```

2) Appuyez sur la touche ENTER.

```
SETUP RETAILER PHONE
PHONE:************
MOBIL:************
```

*Si l’onduleur tombe en panne, vous pouvez composer le numéro de téléphone indiqué pour obtenir de l’aide.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7.2. 1) 8 Réglage de l’heure

Appuyez sur la touche ESC pour revenir 2) Appuyez sur la touche ENTER.

à la commande TIME.

```
SETUP
  SELFTEST    → TIME
 RE-START     REDUNDAN
  PASSWORD   VOLTAGE     ↕
 PHONE       FREQUEN
```

```
UPS  TIME :  ****Y  **M
             ** D ** H ** M
MODIFY :   ↕ ****Y**M
             ** D ** H **M
```

*Cette commande permet de régler l’horloge système. Quand vous accédez au sous-menu TIME, le message suivant s’affiche.

7.2.9 Paramétrage de la redondance

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande REDUNDAN.

2) Sélectionnez une configuration de redondance et appuyez sur la touche ENTER.

```
SETUP
  SELFTEST    TIME
 RE-START   →REDUNDAN
  PASSWORD  VOLTAGE     ↕
 PHONE      FREQUEN
```

```
SETUP REDUNDANCE
    TOTAL NUM: 3
    REDUND NUM: 1
    MAX POWER CURRENT
SETTING: 8kVA/5.6kW
```

3) Si le nombre de modules de redondance est 0

```
WARNING:
  CURRENT SETTING IS
NO REDUNDANCY, OK?

     YES     → NO
```

*Choisissez n’importe quelle option pour retourner dans le menu de configuration de redodance.

*La configuration de redondance prendra effet quand vous sortirez du menu de configuration de redondance. L’onduleur indiquera « Redundant overload » si la charge est supérieure à 8kVA/5,6kW mais inférieure à 12kVA/8.46kW. Actuellement, l’onduleur fonctionne toujours normalement.

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7.3.0 Paramétrage de la tension

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande VOLTAGE.

SETUP
SELFTEST TIME
RE-START REDUNDAN
PASSWORD →VOLTAGE
PHONE FREQUEN

2) Appuyez sur la touche ENTER.

SETUP VOLTAGE
BYPASS LOW: 80V
BYPASS HIGH: 264V
→OUTPUT VOLT: ↕ 220V

*La valeur initiale de la tension de sortie a été configurée par notre technicien à l'usine conformément aux instructions de l'utilisateur. Veuillez ne pas la modifier.

7.3.1 Paramétrage de la fréquence

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la commande FREQUEN.

SETUP
SELFTEST TIME
RE-START REDUNDAN
PASSWORD VOLTAGE
PHONE →FREQUEN ↕

2) Appuyez sur la touche ENTER.

SETUP OUT
FREQUENCY

→O/P FREQ: 50Hz

*Quand l'onduleur fonctionne en mode batterie, deux options sont possibles :50 Hz et 60 Hz . Toutefois, en général, la fréquence de sortie est identique à celle d'entrée. La valeur initiale de la fréquence de sortie a été définie par notre technicien à l'usine. Veuillez ne pas la modifier.

SETUP
SELFTEST TIME
RE-START REDUNDAN
PASSWORD VOLTAGE
PHONE →FREQUEN 

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

7.3.2 Informations de configuration (appuyez sur la touche ESC pour sortir des menus ci-dessus)

1) Appuyez sur la touche ESC pour revenir à la page précédente.

2) Appuyez sur la touche ▼ pour passer à la page suivante

SETUP
→WIRE ERR DISPLAY

DISPLAY THIS ERR
→ YES
NO

3) Appuyez sur la touche ENTER.

Cette fonction sert à informer l'utilisateur que les connexions N et L sont inversées, ou à l'avertir que la terre est déconnectée sur un système en 220/380 V. Si, sur votre site d'installation, le secteur délivre du courant en 120/208 V, mieux vaut désactiver cette fonction pour éviter cet avertissement. L'utilisateur doit paramétrer cette fonction suivant les paramètres secteur de son site d'installation :

7.3.3 Autotest de batterie

Remarque : quand la batterie effectue un autotest, l'onduleur passe automatiquement en mode batterie.
Par défaut, la fonction d'autotest est désactivée. Si vous souhaitez que la batterie effectue un autotest, choisissez : FUNCTION : ENABLE dans le sous-menu SETUP SELFTEST du menu SET UP. Dès que l'appareil est mis sous tension, le menu SELFTEST s'affiche sur l'écran LCD, et les messages d'invite suivants apparaissent :

1) Sélectionnez SELFTEST.

2) Appuyez sur la touche ENTER.

UPS OFF
→SELFTEST
INQUIRE

SELFTEST
→TEST FOR 10 SECONDS
TEST AS SPECIFIED
TEST UNTIL BAT LOW

7. UTILISATION ET MAINTENANCE

3) Appuyez sur la touche ▼, puis sur la touche ENTER pour sélectionner la commande de votre choix.

CONFIRM
TEST FOR 10 SECONDS
NO, CANCEL
→YES,CONFIRM

4) Test de la configuration spécifiée

SELFTEST
TEST FOR 10 SECONDS
→TEST AS SPECIFIED
TEST UNTIL BAT LOW

5) Appuyez sur la touche ▼, puis sur la touche ENTER pour sélectionner la commande de votre choix.

CONFIRM
TEST 1MINUTES
NO, CANCEL
→YES,CONFIRM

6) Test lorsque le niveau de la batterie devient faible

SELFTEST
TEST FOR 10 SECONDS
TEST AS SPECIFIED
→TEST UNTIL BAT LOW

7) Si vous sélectionnez YES, l'onduleur n'effectuera pas de test tant que la tension de la batterie ne sera pas faible.

SELFTEST
TEST UNTIL BAT LOW
NO, CANCEL
→YES,CONFIRM

*Les informations défilent une à une lorsque l'onduleur est en mode autotest. Pendant ce temps, vous pouvez voir s'afficher tous les paramètres de l'onduleur sur l'écran LCD.

7. Allumez l'onduleur en mode batterie. Après avoir vérifié que les batteries sont connectées correctement, faites passer le bouton de démarrage de la position OFF à la position ON. Le menu qui s'affiche est similaire à celui du mode secteur. Activez la commande DC ON/OFF conformément aux instructions affichées dans le menu. Si vous n'allumez pas l'onduleur dans les 15 secondes, il se déconnecte automatiquement et l'écran LCD s'éteint après 10 minutes

7.2 Maintenance

1. La maintenance de l'onduleur et le remplacement des batteries doivent être effectués par un technicien qualifié.
2. Si un Pack Batterie ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée, chargez ses batteries complètement une fois tous les trois mois si la température est normale, et tous les deux mois si elle est élevée.
3. Les trois sectionneurs disponibles sur le panneau arrière sont (de haut en bas) : le sectionneur d'entrée secteur, le sectionneur de maintenance et le sectionneur de sortie. Quand vous armez le sectionneur secteur, chacun des modules de l'onduleur est alimenté par le secteur. Quand vous armez le sectionneur de sortie, le bornier de connexion est alimenté par les modules de l'onduleur. Le sectionneur de maintenance est utilisé pour la maintenance de l'onduleur. L'onduleur ne peut effectuer l'opération INV que si le sectionneur de maintenance est désarmé.

Remarque : assurez-vous que l'appareil est passé en mode By-Pass avant d'armer le sectionneur de maintenance. Quand le sectionneur de maintenance est armé, le bornier de connexion délivre le courant secteur directement. Le sectionneur de maintenance ne doit être manipulé que par un technicien qualifié.

8. INTERFACE DE COMMUNICATION

L'onduleur comporte différents ports externes, tels qu'une interface RS232, une interface RS485 et un connecteur intelligent. Vous pouvez choisir d'utiliser une carte AS400 (en option), ou UPS l'agent SNMP/Web (en option) dans le slot SNMP.

1. Le port RS232 permet de communiquer avec le logiciel de surveillance UPS MANAGER.
2. Le port RS485 standard permet de surveiller l'onduleur à distance, et de le contrôler pleinement.
3. Le port AS400 standard est destiné aux utilisateurs d'AS400, qui peuvent surveiller directement l'onduleur via la fonction de surveillance de l'AS400.
4. Le slot SNMP peut accueillir une carte CS121 (en option), avec laquelle vous pouvez surveiller l'onduleur à distance via Internet.
5. Si vous avez des questions sur l'utilisation des ports d'interface de communication ci-dessus, contactez votre service client pour obtenir de l'aide.

9. DÉPANNAGE

En cas d'anomalie de l'onduleur, veuillez consulter le tableau suivant pour le diagnostic, et prenez les mesures de dépannage correspondantes. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, veuillez contacter le centre de service.

1. Vérifiez que le câblage d'entrée de l'onduleur est correct.
2. Vérifiez que la tension d'entrée est conforme aux spécifications.

Si vous devez contacter le service de maintenance, assurez-vous de disposer des informations suivantes :

1. numéro de modèle et numéro de série de l'appareil (que vous pouvez voir sur la plaque arrière, ou afficher sur l'écran LCD) ;
2. état de l'appareil quand l'anomalie se produit (écran LCD) et numéro de la LED allumée.

TABLEAU D'ANOMALIES		
PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La LED d'erreur est allumée, et des bips intermittents se font entendre	Surcharge en mode dérivation ou INV	Réduisez la charge jusqu'à la valeur demandée
	Anomalie secteur	Vérifiez que le câblage d'entrée et la tension d'entrée sont corrects.
	Batterie déconnectée	Vérifiez que le commutateur de batterie et le câble de batterie sont bien enclenchés à fond
La LED d'erreur est allumée, et un bit continu se fait entendre	Anomalie au niveau de l'onduleur	Contactez le centre de service client
Le temps de décharge de la batterie est inférieur de 1/3 au temps de décharge initial	Batterie épuisée	
	Anomalie au niveau du chargeur	
L'écran LCD n'affiche rien, ou il affiche une erreur	L'écran LCD indique que le câble de données n'est pas fixé correctement	Vérifiez que les extrémités du câble de contrôle LCD sont insérées à fond. Renforcez la connexion ou déconnectez le module de communication, puis insérez-le de nouveau dans le connecteur
Le logiciel UPS MANAGER ne parvient pas à détecter l'US9004	La version d'UPS MANAGER et les cartes CS121 sont trop anciennes, ou il y a un problème au niveau de la configuration de l'ordinateur	Contactez le centre de service client pour obtenir la dernière versiondu logiciel de surveillance, ou achetez la dernière carte CS121. Vérifiez le câblage de la connexion par la même occasion
L'écran LCD ne détecte pas les modules	Les modules et l'armoire de l'appareil ne sont pas connectés correctement	Ôtez le module et insérez-le de nouveau dans sa baie, ou installez-le dans une autre baie
Le secteur délivre du courant mais l'onduleur ne fonctionne pas	Il y a une anomalie au niveau du secteur (perte de phase ou mauvais ordre des phases) ou la plaque de couverture de maintenance est ouverte	Vérifiez le secteur et le cache du by-Pass de maintenance

10. TABLEAU DE REFERENCE DE L'AFFICHEUR A LED ET DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'ONDULEUR

Numéro de série	Conditions de fonctionnement	Afficheur à LED				Alarme sonore	Écran LCD	Remarque
		Normal	Batterie	Déviation	Erreur			

1. Mode normal

	The utility power is normal	●				None		
	When the voltage is too high or too low, the UPS works in the battery mode	●	●		★	One beep every 4 seconds	The utility power is abnorma	

2. Mode batterie

	The Battery voltage is normal	●	●		★	One beep every 4 seconds	The utility power is abnormal	
	The Battery voltage is abnormal	●	★		★	One beep every 2 seconds	The battery voltage is too low, take off some load	

3. Mode dérivation

	The utility power is normal (bypass mode)			●	★	One beep every 2 minutes		The alarm will be turned off when online
	High voltage warning (bypass mode)				★	High voltage warning (bypass mode)	The utility power is abnormal, and there is no output voltage	
	Low voltage warning (bypass mode)				★	One beep every 4 seconds	The utility power is abnormal, and there is no output voltage	

4. Alarme signalant que l’onduleur n'est pas connecté à la batterie

	Bypass mode			●	★	One beep every 4 seconds	The UPS is not connected to the battery	Check that the battery breaker is closed
	Normal mode	●			★	One beep every 4 seconds	The UPS is not connected to the battery	Check that the battery breaker is closed

5. Alarme signalant une perte de phase ou un problème d’ordre des phases

	Phase loss				★	One beep every	Utility failure and	Check the s equence
	(bypass mode)					2 seconds	sequence error. No output and the UPS shut down 30 seconds later.	of the input wire
	Utility failure (normal mode)	●	●		★	One beep every 4 seconds	Utility failure, alarm code: 02 03 09	Check the sequence of the input wire
	Sequence error				★	One beep every 2 seconds	Utility failure and sequence error. No output and UPS will shut down within 30 second	Check the sequence of the input wire

6. Protection anti-surcharge

	Overload in the utility power mode. Sending warning tone	●			★	One beep every 2 seconds	Output overload	Remove some unimportant load
	Overload in the utility power mode, protection			●	●	Continuous beep	LCD displays the fault code: 46	Remove some unimportant load
	Over load in the battery mode. Warning	●	●		★	One beep every 2 seconds	Output overload	Remove some unimportant load
	Over load in the battery mode, UPS protection	●	●		●	Continuous beep	LCD displays the fault code: 46	Remove some unimportant load

7.Warning for overload in the bypass mode			●	★	One beep every 2 seconds	Output overload	Remove some unimportant load
8. No UPS modules					None		

Si les conditions de fonctionnement qui vous intéressent ne sont pas répertoriées dans le tableau ci-dessus, contactez votre distributeur Centralion ou appelez le centre de service pour obtenir de l'aide.

● - L’indicateur est allumé.

□ - L’indicateur clignote.

11. NOMBRE MINIMUM DE PACKS BATTERIE

Nombre minimum de Packs Batterie :

Nombre minimum de Packs Batterie : les batteries ont des capacités différentes, et des seuils de charge et de décharge divers. Pour optimiser la durée de vie de la batterie, déterminez le nombre de Packs Batterie en fonction des besoins de l'utilisateur et des informations suivantes :

Tableau de configuration du nombre de Packs Batterie :

Les zones sans couleur du tableau indiquent des configurations interdites. Les zones colorées indiquent des configurations de Packs Batterie autorisées.

1□ 24AH BATTERY PACK Number Configuration table□

power	24Ah	24Ah*2	24Ah*3	24Ah*4	24Ah*5	24Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						

2□ 38AH BATTERY PACK Number Configuration table□

power	38Ah	38Ah*2	38Ah*3	38Ah*4	38Ah*5	38Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						

3□ 65AH BATTERY PACK Number Configuration table□

power	65Ah	65Ah*2	65Ah*3	65Ah*4	65Ah*5	65Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						

4□ 100AH BATTERY PACK Number Configuration table□

power	100Ah	100Ah*2	100Ah*3	100Ah*4	100Ah*5	100Ah*6
4kVA						
8kVA						
12kVA						
16kVA						
20kVA						
24kVA						